OPERATOR'S MANUAL
MANUEL DE L'UTILISATEUR
MANUAL DEL OPERADOR

Catalog No.
No de Cat.
Catálog No.
0566-1

HEAVY-DUTY DRAIN CLEANER WITH TRIGGER SPEED CONTROL

DÉBOUCHOIR EXTRA ROBUSTE À VITESSE VARIABLE

HERRAMIENTA PARA TAREAS PESADAS DE LIMPIEZA DE CAÑOS CON DISPARADOR PARA CONTROLAR LA VELOCIDAD

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

GENERAL SAFETY RULES-FOR ALL POWER TOOLS

WARNING!

READ ALL INSTRUCTIONS

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-opearted (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WORK AREA SAFETY

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
11. **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

14. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.
15. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

16. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
17. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tools or these instructions to operate power tools.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
20. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
21. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
22. **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

SERVICE

23. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES

1. **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a *MILWAUKEE* service facility for a free replacement.
2. **WARNING!** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
   - lead from lead-based paint
   - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
   - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

   Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.

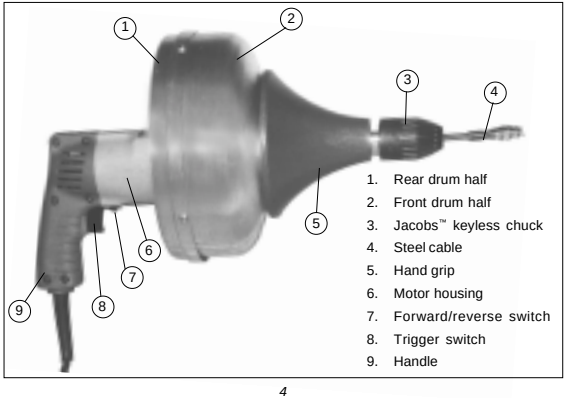
Symbology

UL	Underwriters Laboratories, Inc.
CSA	Canadian Standards Association
V~	Volts Alternating Current
n_0 xxxx min.$^{-1}$	No Load Revolutions per Minute (RPM)
A	Amperes

Specifications

Catalog Number	Volts	Amps	No Load RPM
0566-1	120	1.6	0 - 450

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Rear drum half
2. Front drum half
3. Jacobs™ keyless chuck
4. Steel cable
5. Hand grip
6. Motor housing
7. Forward/reverse switch
8. Trigger switch
9. Handle

GROUNDING

WARNING!

Improperly connecting the grounding wire can result in the risk of electric shock. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the tool. Never remove the grounding prong from the plug. Do not use the tool if the cord or plug is damaged. If damaged, have it repaired by a *MILWAUKEE* service facility before use. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

Grounded Tools:

Tools with Three Prong Plugs

Tools marked "Grounding Required" have a three wire cord and three prong grounding plug. The plug must be connected to a properly grounded outlet (See Figure A). If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user, reducing the risk of electric shock.

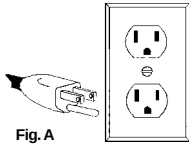


Fig. A

The grounding prong in the plug is connected through the green wire inside the cord to the grounding system in the tool. The green wire in the cord must be the only wire connected to the tool's grounding system and must never be attached to an electrically "live" terminal.

Your tool must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. The plug and outlet should look like those in Figure A.

Double Insulated Tools:

Tools with Two Prong Plugs

Tools marked "Double Insulated" do not require grounding. They have a special double insulation system which satisfies OSHA requirements and complies with the applicable standards of Underwriters Laboratories, Inc., the Canadian Standard Association and the National Electrical Code. Double Insulated tools may be used in either of the 120 volt outlets shown in Figures B and C.

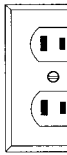


Fig. B

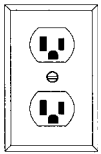


Fig. C

EXTENSION CORDS

Grounded tools require a three wire extension cord. Double insulated tools can use either a two or three wire extension cord. As the distance from the supply outlet increases, you must use a heavier gauge extension cord. Using extension cords with inadequately sized wire causes a serious drop in voltage, resulting in loss of power and possible tool damage. Refer to the table shown to determine the required minimum wire size.

The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cord. For example, a 14 gauge cord can carry a higher current than a 16 gauge cord. When using more than one extension cord to make up the total length, be sure each cord contains at least the minimum wire size required. If you are using one extension cord for more than one tool, add the nameplate amperes and use the sum to determine the required minimum wire size.

Guidelines for Using Extension Cords

- If you are using an extension cord outdoors, be sure it is marked with the suffix "W-A" ("W" in Canada) to indicate that it is acceptable for outdoor use.
- Be sure your extension cord is properly wired and in good electrical condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it.
- Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

Recommended Minimum Wire Gauge for Extension Cords*

Nameplate Amperes	Extension Cord Length				
	25'	50'	75'	100'	150'
0 - 2.0	18	18	18	18	16
2.1 - 3.4	18	18	18	16	14
3.5 - 5.0	18	18	16	14	12
5.1 - 7.0	18	16	14	12	12
7.1 - 12.0	16	14	12	10	
12.1 - 16.0	14	12	10		
16.1 - 20.0	12	10			

* Based on limiting the line voltage drop to five volts at 150% of the rated amperes.

READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.

TOOL ASSEMBLY

WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug the tool before attaching or removing accessories. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

Selecting the proper cable

Cable Size	Cable Style	Pipe Dia.	Additional Applications
1/4"	Steel Coreless	1 1/4"-1 1/2"	Trap & Drain Lines
5/16"	Steel Coreless	1 1/4"-1 1/2"	Trap & Drain Lines
5/16"	Steel Inner-core	1 1/4"-1 1/2"	Trap & Drain Lines"
3/8"	Steel Inner Core	1 1/2" -2"	Drain lines & Boiler Tube Cleaning

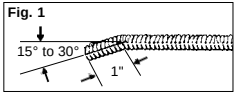
NOTE: To prevent damage to the cable, do not exceed the recommended pipe diameters.

Cable installation

Inserting cable into drum (Fig. 1 & 2)

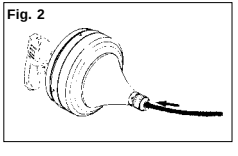
1. Make a 15° to 30° bend approximately 1 inch from the tail end of the cable (See Fig. 1). This will aid in seating the cable into the drum.

Fig. 1



2. Hold the drain cleaner firmly. Loosen the chuck and insert the cable approximately 10 to 12 inches into the drum (See Fig. 2). To prevent kinking, insert the complete cable into the drum, 10 to 12 inches at a time, leaving only the bulb or the enlarge head exposed.

Fig. 2



OPERATION

WARNING!

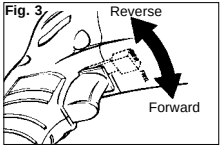
To reduce the risk of injury, always wear eye protection.

Starting, stopping and controlling speed

These tools may be used at any speed from 0 RPM to full speed.

1. To **start** the tool, pull the trigger.
2. To vary the driving speed, increase or decrease pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.
3. To **stop** the tool, release the trigger.

Using forward/reverse switch (Fig. 3)



1. For **forward** (clockwise) rotation, push the forward/reverse switch to the left.
2. For **reverse** (counterclockwise) rotation, push the forward/reverse switch to the right. Although an interlock prevents reversing the tool while the motor is running, allow the motor to come to a full stop before reversing.

Inserting cable into drain (Fig. 4)

1. Set the forward/reverse switch to the forward position
2. Loosen the chuck and remove 10 to 12 inches of the cable from the drum.
3. Tighten the chuck by hand.
4. Operate the tool at low speed. Continue to feed the cable (steps 2 and 3) into the drain using a back and forth motion until the obstruction is cleared. This procedure keeps the cable rotating and will prevent binding.

NOTE: If the tool binds, stop it immediately.

To unbind drain cleaner

1. Withdraw the tool a few inches while in reverse to free the cable.
2. Stop the tool.
3. After the tool has come to a complete stop, switch back to the forward direction.

CAUTION: Extended operation of the tool in reverse can cause damage to the cable and accessories.

Removing cable from drain

1. Tighten the chuck. With the tool running slowly in the forward direction, remove 10 to 12 inches of the cable.
2. Stop the tool. Wash and wipe the exposed cable with a rag. Loosen the chuck and push the exposed cable into the drum and retighten the chuck. Repeat steps 1 and 2 as necessary until all the cable is free of the drain.
3. Before storing the drain cleaner, remove the full length of the cable. Coil it loosely. Then wash and wipe it with an oiled rag before returning it to the drum.

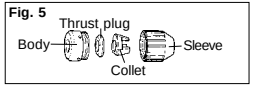
MAINTENANCE

WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool's electrical system. Contact a *MILWAUKEE* service facility for ALL repairs.

Chuck Maintenance (Fig. 5)

The chuck should be taken apart and cleaned periodically. Collets should be replaced when worn to assure proper gripping of the cable. Do not use a wrench to tighten the chuck. If the chuck fails to grip the cable, either a thorough cleaning job or a new collet is required.

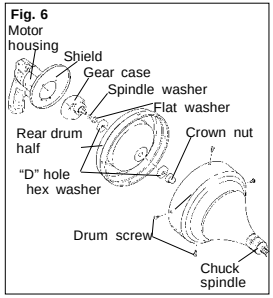


Lubrication (Fig. 6)

Proper and regular lubrication is an important factor in determining the useful life of your *MILWAUKEE* Drain Cleaner.The tool has been lubricated at the factory and this lubrication should be sufficient for six months to one year depending upon the amount of use the tool receives. Tools used consistently on heavy duty production jobs require lubrication more often. Tools that have not been used for extended periods of time should be relubricated before being put back into service.

WARNING!

Coiled cable can cause injury and must be removed before drum is opened.



To lubricate:

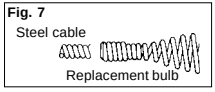
1. Unplug the tool and remove the steel cable through the chuck.
2. Remove the four perimeter screws from the drum.
3. Carefully pull the drum halves apart by grasping the motor housing and the chuck spindle. Set aside the front drum half.
4. Remove the 3/8"-24 crown nut, "D" hole hex washer and the rear drum half. Set aside the rear drum half and the parts.
5. Remove the three screws from the gearcase.
6. With the tool resting on the motor housing, hold the diaphragm firmly against the motor housing and lightly tap the gearcase to loosen. If the gearcase will not dislodge, use two screwdrivers opposite each other to gently pry apart. If the diaphragm pulls free of the motor housing, the armature may dislodge, permitting the brushes to slip off the commutator**.** Should this occur**,** return the entire tool and all parts to the nearest *MILWAUKEE* Service Center or Authorized Service Station.
7. Clean out old grease and repack the gearcase two-thirds full with *MILWAUKEE* Type "A" grease - 1 lb. can (Cat. No. 49-08-4121).
8. To assemble, reverse the procedure described above.

Repairing kinked or broken cables (Fig. 7)

Installing replacement bulbs on steel cables

If the cable becomes kinked, it can be repaired by cutting off the damaged portion and attaching a replacement bulb.

Fig. 7



1. To install the replacement bulbs, cut the cable off below the kinked portion.
2. Grind or file off all burrs remaining on the cable.
3. Using a screwdriver, slightly spread apart the coils on the cable. This will make it easier to thread on the replacement bulb.
4. Manually screw on the replacement bulb. The bulb end must be facing away from the coil.
5. Tighten the replacement bulb onto the steel cable using a pliers or a vice grips. It is not necessary to weld the bulb onto the cable since it is a right hand coiled cable. When pressure is applied during pipe cleaning, the bulb tightens on to the cable.

Installing replacement couplings on core cables

1. Make sure the end of the cable is ground flat.
2. Place the end of the cable into a vice so that it extends beyond the vise jaws by 2 inches. Tighten securely.
3. Drill out the plasticore center using the proper drill bit (see Drill Size Chart). Operate drill with a fast “in and out” motion until the center of the cable is clear of plastic to the specified depth and diameter (see Drill Size Chart). This generally takes 25-30 seconds. When clear, tap the end of the cable several times to knock out any plastic or metal wire chips.
4. Using a vise grip, thread the coupling into the drill hole until the shoulder on the coupling is snug against the face of the cable.

NOTE: Do not over torque. A flush fit is all that is required.

Drill size and depth of drill to be used in removing plasticore

Core Size	Drill No.	Depth
3/8"	#206	(.430)
5/16"	#33	(.437)

Maintaining tools

Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. Before use, examine the general condition of your tool. Inspect guards, switches, tool cord set and extension cord for damage. Check for loose screws, misalignment, binding of moving parts, improper mounting, broken parts and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools “DO NOT USE” until repaired (see “Repairs”).

Under normal conditions, relubrication is not necessary until the motor brushes need to be replaced. After six months to one year, depending on use, return your tool to the nearest *MILWAUKEE* service facility for the following:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (switch,cord, armature, etc.)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

Repairs

If your tool is damaged, return the entire tool to the nearest service center.

WARNING!

To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.milwaukeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

Every *MILWAUKEE* tool is tested before leaving the factory and is warranted to be free from defects in material and workmanship. *MILWAUKEE* will repair or replace (at *MILWAUKEE*’s discretion), without charge, any tool (including battery chargers) which examination proves to be defective in material or workmanship from five (5) years after the date of purchase. Return the tool and a copy of the purchase receipt or other proof of purchase to a *MILWAUKEE* Factory Service/Sales Support Branch location or *MILWAUKEE* Authorized Service Station, freight prepaid and insured. This warranty does not cover damage from repairs made or attempted by other than *MILWAUKEE* authorized personnel, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

Battery Packs, Flashlights, and Radios are warranted for one (1) year from the date of purchase.

THE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN ARE EXCLUSIVE. IN NO EVENT SHALL *MILWAUKEE* BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOSS OF PROFITS.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, OR CONDITIONS, WRITTEN OR ORAL, EXPRESSED OR IMPLIED FOR MERCHANTABLILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR USE OR PURPOSE.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state and province to province. In those states that do not allow the exclusion of implied warranties or limitation of incidental or consequential damages, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty applies to the United States, Canada, and Mexico only.

ACCESSORIES

WARNING!

Unplug tool before removing or attaching accessories.Only use specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.mil-electric-tool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center listed on the back cover of this operator's manual.

Steel cables

The steel cable is a right-hand wound cable which expands when torque is applied. It is designed for feeding through crossbars, down through and around the goose neck or traps. It eliminates removal of the trap or cleaning out plugs.

1/4" x 25' Steel cable
(Cat. No. 48-53-0055)

1/4" x 30' Steel cable
(Cat. No. 48-53-0075)

5/16" x 25' Steel cable
(Cat. No. 48-53-0045)

5/16" x 30' Steel cable
(Cat. No. 48-53-0080)

The 1/4" Steel cable includes two (2) 1/4" replacement bulbs (Cat. No. 49-20-0025).

The 5/16" Steel cable includes two (2) 5/16" replacement bulbs (Cat. No. 49-20-0045).

Inner-core drop head cables
Inner-core drop head cables have a plastic-steel core inside the cable. This core adds strength, corrosion protection and resiliency to the cable for a longer life. These cables also have a Quik-Lok coupling for easy changing of drop-heads and other attachments.

5/16" x 25' Inner-core Cable with drop head (Cat. No. 48-53-0065)

5/16" x 30' Inner-core cable with drop head (Cat. No. 48-53-0070)

5/16" x 50' Inner-core cable with drop head (Cat. No. 48-53-0085)

3/8" x 35' Inner-core cable with drop head (Cat. No. 48-53-0090)

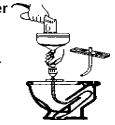
The 5/16" Inner-core cable includes two (2) 5/16" drop head assemblies (Cat. No. 49-16-0015) and one (1) 5/16" Quik- Lok coupling (Cat. No. 48-50-0015)

The 3/8" Inner-core cable includes two (2) 3/8" drop head assemblies (Cat. No. 49-16-0025) and one (1) 3/8" Quik- Lok coupling (Cat. No. 48-50-0025)

Other attachments available for the Inner-core cables

3/4" Cutter - For use with either 5/16" or 3/8" Inner-core cable (Cat. No. 48-38-0055)

Toilet trap guide holder
This guide is used to aid in getting the proper angle of feed into toilets. It eliminates damage to porcelain.



Toilet trap guide
(Cat. No. 49-13-0010)

Toilet trap guide holder
(Cat. No. 49-17-0160)

Chuck with collet
(Cat. No. 48-66-0270)

Steel carrying case only
(Cat. No. 48-55-6055)

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR LES OUTILS ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT!

LIRE SOIGNEUSEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS

Le non respect des instructions ci-après peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

1. **Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont favorables aux accidents.
2. **Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, telle qu'en en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
3. **Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart pendant le fonctionnement d'un outil électrique.** Un manque d'attention de l'opérateur risque de lui faire perdre le contrôle de l'outil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

4. **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise d'alimentation. Ne jamais modifier la fiche d'une manière quelconque. Ne pas utiliser d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre (à la masse).** Des fiches non modifiées et des prises d'alimentation assorties réduisent le risque de choc électrique.
5. **Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la masse ou à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque de choc électrique plus élevé existe si le corps est relié à la masse ou à la terre.
6. **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Le risque de choc électrique augmente si de l'eau s'infiltre dans un outil électrique.
7. **Prendre soin du cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon à l'écart de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé présente un risque accru de choc électrique.
8. **Se procurer un cordon d'alimentation approprié en cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon d'alimentation pour usage extérieur réduit le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

9. **Être sur ses gardes, être attentif et faire preuve de bon sens en utilisant un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
10. **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un équipement de sécurité comprenant masque anti-poussière, chaussures de sécurité anti-dérapantes, casque ou dispositif de protection anti-bruit peut, dans les circonstances appropriées, réduire le risque de blessure.

11. **Éviter tout démarrage accidentel de l'outil. S'assurer que le commutateur est en position OFF (Arrêt) avant de brancher l'outil.** Le port de l'outil avec un doigt sur le commutateur ou son branchement avec le commutateur en position ON (Marche) sont favorables aux accidents.
12. **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil sous tension.** Une clé laissée attachée sur une pièce mobile de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
13. **Ne pas travailler à bout de bras. Bien garder un bon équilibre à tout instant.** Ceci permet de mieux préserver la maîtrise de l'outil électrique dans des situations imprévues.
14. **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Ne pas approcher les cheveux, vêtements et gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
15. **Si des dispositifs sont prévus pour l'extraction et la récupération des poussières, vérifier qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques liés aux poussières.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

16. **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié à l'application considérée.** L'outil électrique adapté au projet considéré produira de meilleurs résultats, dans des conditions de sécurité meilleures, à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
17. **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne le met pas sous ou hors tension.** Tout outil électrique dont le commutateur de marche-arrêt est inopérant est dangereux et doit être réparé.
18. **Débrancher la fiche de la prise d'alimentation et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mettre l'outil en marche accidentellement.
19. **Ranger les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui connaissent mal les outils électriques ou ces instructions utiliser ces outils.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés à leur usage.
20. **Entretien des outils électriques. S'assurer de l'absence de tout désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de toute rupture de pièce ou de toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau.** Les outils électriques mal entretenus sont à la source de nombreux accidents.
21. **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés risquent moins de se gripper et sont plus faciles à manier.
22. **Utiliser cet outil électrique, les accessoires, les mèches, etc. conformément à ces instructions et de la façon prévue pour ce type particulier d'outil électrique, tout en prenant en compte les conditions de travail et le type de projet considérés.** L'utilisation de cet outil électrique pour un usage autre que l'usage prévu peut créer des situations dangereuses.

ENTRETIEN

23. **Faire effectuer l'entretien de l'outil électrique par un technicien qualifié qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques.** La sécurité d'utilisation de l'outil en sera préservée.

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRE

1. **Entretenez les étiquettes et marqies di fabricant.** Les indications qu'elles contiennent sont précieuses. Si elles deviennent illisibles ou se détachent, faites-les remplacer gratuitement à un centre de service *MILWAUKEE* accrédité.
2. **AVERTISSEMENT!** La poussière degage par perçage, sclage, perçage et autres travaux de construction contient des substances chimiques reconnues comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres troubles de reproduction. Voici quelques exemples de telles substances :

- Le plomb contenu dans la peinture au plomb.
- Le silice cristallin contenu dans la brique, le béton et divers produits de maçonnerie.
- L'arsenic et le chrome servant au traitement chimique du bois.

Les risque associés à l'exposition à ces substances varient, dépendant de la fréquence des travaux. Afin de minimiser l'exposition à ces substances chimiques, assurez-vous de travailler dans un endroit bien aéré et d'utiliser de l'equipement de sécurité tel un masque antipoussière spécifiquement conçu pour la filtration de particules microscopiques.

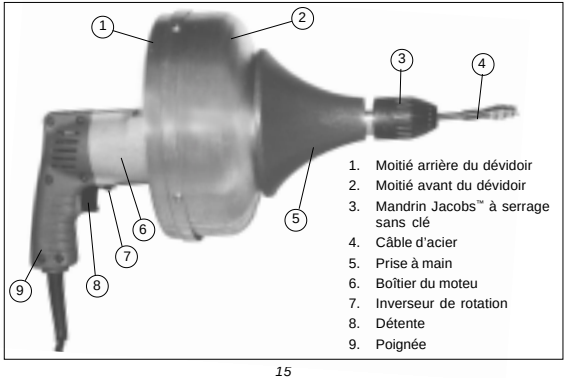
Pictographie

UL	Underwriters Laboratories, Inc.
CSA	l'Association canadienne de normalisation (ACNOR)
V~	Couvant alternatif
n0 XXXX min.-1	Tours-minute á vide (RPM)
A	Ampères

Spécifications

No de Cat.	Volts CA	Ampères	T/Min. à vide
0566-1	120	1,6	0 - 450

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Moitié arrière du dévidoir
2. Moitié avant du dévidoir
3. Mandrin Jacobs™ à serrage sans clé
4. Câble d'acier
5. Prise à main
6. Boîtier du moteu
7. Inverseur de rotation
8. Détente
9. Poignée

MISE A LA TERRE

AVERTISSEMENT!

Si le fil de mise à la terre est incorrectement raccordé, il peut en résulter des risques de choc électrique. Si vous n'êtes pas certain que la prise dont vous vous servez est correctement mise à la terre, faites-la vérifier par un électricien. N'altérez pas la fiche du cordon de l'outil. N'enlevez pas de la fiche, la dent qui sert à la mise à la terre. N'employez pas l'outil si le cordon ou la fiche sont en mauvais état. Si tel est le cas, faites-les réparer dans un centre-service *MILWAUKEE* accrédité avant de vous en servir. Si la fiche du cordon ne s'adapte pas à la prise, faites remplacer la prise par un électricien.

Outils mis à la terre :

Outils pourvus d'une fiche de cordon à trois dents

Les outils marqués « Mise à la terre requise » sont pourvus d'un cordon à trois fils dont la fiche a trois dents. La fiche du cordon doit être branchée sur une prise correctement mise à la terre (voir Figure A). De cette façon, si une défectuosité dans le circuit électrique de l'outil survient, le relais à la terre fournira un conducteur à faible résistance pour décharger le courant et protéger l'utilisateur contre les risques de choc électrique.

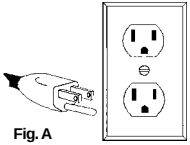


Fig. A

La dent de mise à la terre de la fiche est reliée au système de mise à la terre de l'outil via le fil vert du cordon. Le fil vert du cordon doit être le seul fil raccordé à un bout au système de mise à la terre de l'outil et son autre extrémité ne doit jamais être raccordée à une borne sous tension électrique.

Votre outil doit être branché sur une prise appropriée, correctement installée et mise à la terre conformément aux codes et ordonnances en vigueur. La fiche du cordon et la prise de courant doivent être semblables à celles de la Figure A.

Outils à double isolation :

Outils pourvus d'une fiche de cordon à deux dents

Les outils marqués « Double Isolation » n'ont pas besoin d'être raccordés à la terre. Ils sont pourvus d'une double isolation conforme eux exigences de l'OSHA et satisfont aux normes de l'Underwriters Laboratories, Inc., de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et du « National Electrical Code » (code national de l'électricité). Les outils à double isolation peuvent être branchés sur n'importe laquelle des prises à 120 volt illustrées ci-contre Figure B et C.

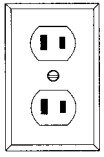


Fig. B

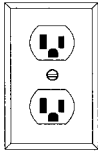


Fig. C

CORDONS DE RALLONGE

Si l'emploi d'un cordon de rallonge est nécessaire, un cordon à trois fils doit être employé pour les outils mis à la terre. Pour les outils à double isolation, on peut employer indifféremment un cordon de rallonge à deux ou trois fils. Plus la longueur du cordron entre l'outil et la prise de courant est grande, plus le calibre du cordon doit être élevé. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrectement calibré entraîne une chute de voltage résultant en une perte de puissance qui risque de détériorer l'outil. Reportez-vous au tableau ci-contre pour déterminer le calibre minimum du cordon.

Moins le calibre du fil est élevé, plus sa conductivité est bonne. Par exemple, un cordon de calibre 14 a une meilleure conductivité qu'un cordon de calibre 16. Lorsque vous utilisez plus d'une rallonge pour couvrir la distance, assurez-vous que chaque cordon possède le calibre minimum requis. Si vous utilisez un seul cordon pour brancher plusieurs outils, additionnez le chiffre d'intensité (ampères) inscrit sur la fiche signalétique de chaque outil pour obtenir le calibre minimal requis pour le cordon.

Directives pour l'emploi des cordons de rallonge

- Si vous utilisez une rallonge à l'extérieur, assurez-vous qu'elle est marquée des sigles « W-A » (« W » au Canada) indiquant qu'elle est adéquate pour usage extérieur.
- Assurez-vous que le cordon de rallonge est correctement câblé et en bonne condition. Remplacez tout cordon derallonge détérioré ou faites-le remettre en état par une personne compétente avant de vous en servir.
- Tenez votre cordon de rallonge à l'écart des objets ranchants, des sources de grande chaleur et des endroits humides ou mouillés.

Calibres minimaux recommandés pour les cordons de rallonge*

Fiche signalétique Ampères	Longueur du cordon de rallonge (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basé sur sur une chute de voltage limite de 5 volts à 150% de l'intensité moyenne de courant.

LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS ET CONSERVEZ-LES POUR LES CONSULTER AU BESOIN.

MONTAGE

AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y installer des accessoires ou d'en enlever. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Sélection du câble approprié

Calibre du câble	Genre de câble	Dia. tuyau	Dia. tuyau
6 mm (1/4")	Acier sans noyau	32 mm - 38 mm (1 1/4"-1 1/2")	Siphons et égouts
8 mm (5/16")	Acier sans noyau	32 mm - 38 mm (1 1/4"- 1 1/2")	Siphons et égouts
8 mm (5/16")	Acier avec noyau	32 mm - 38 mm (1 1/4"- 1 1/2")	Siphons et égouts
10 mm (3/8")	Acier avec noyau	38 mm - 51 mm (1 1/2" - 2")	Nettoyage d'égout et de tube de chaudière

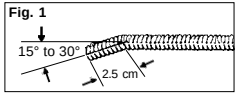
N.B. Pour éviter d'endommager le câble, observez les recommandations relatives aux tuyaux

Pose du câble

Enroulement du câble dans le dévidoir (Fig. 1 et 2)

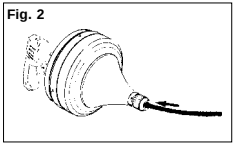
1. Faites une recourbure de 15° à 30° à environ 25 mm (1"). du bout du câble pour faciliter son engagement dans le dévidoir (voir Fig. 1).

Fig. 1



2. Tenez solidement le débouchoir. Desserrez le mandrin et introduisez environ 254 mm à 305 mm (10"-12") de câble dans le dévidoir (voir Fig. 2). Poussez ensuite le câble dans le dévidoir par petites longueurs de 254 mm à 305 mm (10"-12") pour éviter le verouillage. Ne laissez dépasser que le bourrelet bouliné.

Fig. 2



MANIEMENT

AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures au yeux, portez toujours de lunettes à coques latérales.

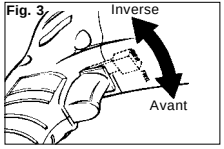
Démarrage, arrêt et contrôle de vitesse

Votre tournevis à placoplâtre peut fonctionner à n'importe quelle vitesse entre 0 et pleine vitesse.

1. Pour **mettre** l'outil en marche, appuyez sur la détente.
2. Pour varier la vitesse de rotation, il suffit simplement d'augmenter ou de diminuer la pression sur la détente. Plus la détente est enfoncée, plus la vitesse est grande.
3. Pour **arrêter** l'outil, relâchez la détente.

Utilisation de l'inverseur de rotation (Fig. 3)

Fig. 3



1. Pour **la rotation avant**, (sens horaire) poussez le levier inverseur vers la marque «FWD», tel qu'indiqué.
2. Pour **inverser la rotation** (sens inverse-horaire), poussez le levier inverseur vers la marque «REV», tel qu'indiqué. Malgré qu'un système de verrouillage réciproque empêche l'inversion de la rotation pendant que l'outil est en marche, laissez quand même l'outil s'arrêter complètement de tourner avant d'actionner le levier inverseur.

Introduction du câble dans l'égout (Fig. 4)

Fig. 4

1. Placez l'inverseur à la position de rotation avant.
2. Desserrez le mandrin à serrage sans clé et retirez entre 254 mm à 305 mm (10"-12") de câble du dévidoir.
3. Serrez les mâchoires du mandrin sur le câble avec la main.
4. Faites tourner le moteur à basse vitesse et continuez à introduire le câble dans l'égout tel qu'indiqué aux étapes 2 et 3 ci-dessus. Faites légèrement entrer et sortir le câble avec la main jusqu'à ce que l'obstruction du tuyau disparaisse. Cette technique assurera la rotation du câble et minimisera les risques de grippage.

N.B. Si le câble reste coincé, arrêtez immédiatement l'outil.

Pour décoincer le câble

1. Retirez l'outil de quelques mm et placez l'inverseur en position de rotation arrière (inverse-horaire) pour libérer le câble.
2. Arrêtez l'outil.
3. Attendez l'arrêt complet du moteur, puis placez l'inverseur à la position de rotation avant (horaire).

ATTENTION : L'usage prolongé de l'outil en rotation arrière (inverse-horaire) peut endommager le câble et les accessoires.

Retrait du câble de l'égout

1. Resserez le mandrin. Faites tourner lentement le moteur de l'outil en sens horaire (avant) pendant que vous sortirez le câble de l'égout sur une longueur de 254 mm à 305 mm (10"-12").

2. Arrêtez l'outil. Nettoyez la partie exposée du câble avec un chiffon. Desserrez le mandrin et repoussez cette partie du câble dans le dévidoir, pour ensuite resserrer le mandrin. Répétez cette manoeuvre tant que le câble n'aura pas été entièrement retiré de l'égout.

3. Avant de ranger le débouchoir rotatif, retirez le câble du dévidoir et enroulez-le mollement à part. Nettoyez-le avec un chiffon enduit de lubrifiant et replacez-le dans le dévidoir.

MAINTENANCE

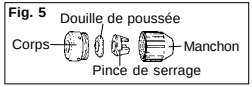
⚠ *AVERTISSEMENT!*

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y effectuer des travaux de maintenance. Ne faites pas vous-même le démontage de l'outil ni le rebobinage du système électrique. Consultez un centre de service *MILWAUKEE* accrédité pour toutes les réparations.

Mandrin (Fig. 5)

Le mandrin devrait être démonté et nettoyé périodiquement. Afin d'assurer une meilleure prise sur le câble, la pince de serrage devrait être remplacée lorsqu'elle est usée. N'utilisez jamais une clé pour serrer le mandrin. Si le mandrin n'agrippe pas bien le câble, nettoyez les pièces à fond ou remplacez la pince de serrage.

Fig. 5



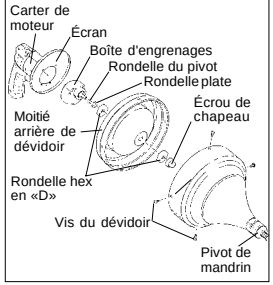
Lubrification (Fig. 6)

Une lubrification appropriée et ponctuelle est un facteur important pour la durée de votre débouchoir rotatif *MILWAUKEE*. L'outil a été lubrifié en usine et cette lubrification devrait suffire pour six mois à un an selon l'usage que l'on en fait. Les outils employés sans interruption à des tâches robustes exigent d'être lubrifiés plus souvent. Les outils qui n'ont pas été utilisés depuis longtemps devraient être lubrifiés avant d'être remis en service.

⚠ *AVERTISSEMENT!*

Avant d'ouvrir le dévidoir, retirez-en le câble. Un câble enroulé peut causer des blessures corporelles en se déployant.

Fig. 6



Lubrification :

1. Débranchez l'outil et retirez-en le câble d'acier par le mandrin.
2. Retirez les quatre vis du périmètre du dévidoir.
3. Empoignez le carter du moteur et le pivot du mandrin pour séparer prudemment les deux moitiés du dévidoir. Posez la moitié frontale à l'écart.
4. Enlevez l'écrou de chapeau de 3/8"-24, la rondelle hex. en «D» et la moitié arrière du dévidoir. Mettez la moitié arrière et les pièces de côté.
5. Retirez les trois vis de la boîte d'engrenages.

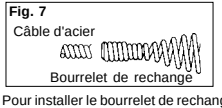
6. Posez l'outil sur le carter du moteur, tenez fermement le diaphragme contre le carter du moteur et tapez légèrement la boîte d'engrenages pour la relâcher. Si la boîte d'engrenages ne se détache pas, servez-vous d'un tournevis de chaque côté pour en forcer légèrement l'ouverture. Si le diaphragme se détache du carter du moteur, l'armature peut se déplacer et laisser sortir les balais hors du commutateur. Si cela venait à se produire, retournez l'outil et l'ensemble des pièces à un centre-service Milwaukee accrédité des environs.
7. Nettoyez la vieille graisse et remplissez la boîte aux deux tiers (2/3) avec la graisse *MILWAUKEE* type «A» (contenant de .45 kg (1 lb.), no de cat. 49-08-4121).
8. Pour refaire le montage, inversez le processus décrit ci-dessus.

Réparation d'un câble déformé ou brisé (Fig. 7)

Installation d'un bourrelet de rechange sur un câble d'acier

Si le câble devient déformé, il peut être réparé en coupant la portion endommagée pour ensuite fixer un bourrelet de rechange à la partie saine.

Fig. 7



1. Pour installer le bourrelet de rechange, coupez le câble sous la portion déformée.
2. Limez ou meulez les aspérités du câble.
3. À l'aide d'un tournevis, écartez légèrement les spirales à l'extrémité du câble pour faciliter le vissage du bourrelet de rechange.
4. Avec la main, vissez le bourrelet de rechange sur le bout du câble, la partie évasée vers l'extérieur.
5. Serrez le bourrelet de rechange en place avec des pinces ou une pince-étau. Il n'est pas nécessaire de souder le bourrelet au câble, car le câble est à filetage droitier. Lorsque la pression sera exercée durant le travail, le bourrelet se serrera sur le câble.

Installation des accouplements de rechange sur les câbles à noyau.

1. Assurez-vous que le bout du câble est meulé à plat.
2. Placez le bout du câble dans un étau en laissant dépasser environ 51 mm (2") de câble. Serrez l'étau sur le câble.
3. Drillez le noyau de plastique avec une mèche appropriée (voir tableau des calibres de mèches). Faites fonctionner la perceuse par mouvements vifs d'entrée et sortie jusqu'à ce que le centre du câble soit libre de toute trace de plastique à la profondeur et au diamètre spécifiés (voir tableau du calibre des mèches). Ceci prend généralement de 25 à 30 secondes. Une fois le nettoyage terminé, tapez plusieurs fois sur le bout du câble pour en évacuer les rognures de plastique ou de métal.
4. À l'aide d'une pince-étau, filetez l'accouplement dans le trou que vous venez de percer jusqu'à ce que l'épaule de l'accouplement appuie sur le bout du câble.

   N.B. Ne forcez pas le vissage. Il suffit que l'accouplement appuie sur le câble.

Calibre et longueur de mèche à utiliser pour enlever le noyau de plastique du câble

Diam. du noyau	No de mèche	Profondeur
10 mm (3/8")	#206	(.430)
8 mm (5/16")	#33	(.437)

Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Avant de vous en servir, examinez son état en général. Inspectez-en la garde, interrupteur, cordon et cordon de rallonge pour en déceler les défauts. Vérifiez le serrage des vis, l'alignement et le jeu des pièces mobiles, les vices de montage, bris de pièces et toute autre condition pouvant en rendre le fonctionnement dangereux. Si un bruit ou une vibration insolite survient, arrêtez immédiatement l'outil et faites-le vérifier avant de vous en servir de nouveau. N'utilisez pas un outil défectueux. Fixez-y une étiquette marquée "HORS D'USAGE" jusqu'à ce qu'il soit réparé (voir "Réparations").

Normalement, il ne sera pas nécessaire de lubrifier l'outil avant que le temps ne soit venu de remplacer les balais. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service *MILWAUKEE* accrédité pour obtenir les services suivants:

- Lubrification
- Inspection et remplacement des balais
- Inspection et nettoyage de la mécanique (engrenages, pivots, coussinets, boîtier etc.)
- Inspection électrique (interrupteur, cordon, induit, etc.)
- Vérification du fonctionnement électromécanique

Nettoyage

Débarrassez les évents des débris et de la poussière. Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

AVERTISSEMENT!

Afin de minimiser les risques de blessures, choc électrique et dommage à l'outil, n'immergez jamais l'outil et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

Réparations

Si votre outil est endommagé, retourne l'outil entier au centre de maintenance le plus proche.

GARANTIE LIMITÉE DE L'OUTIL DE CINQ ANS

Tous les outils *MILWAUKEE* sont testés avant de quitter l'usine et sont garantis exempts de vice de matériau ou de fabrication. *MILWAUKEE* réparera ou remplacera (à la discrétion de *MILWAUKEE*), sans frais, tout outil (y compris les chargeurs de batterie) dont l'examen démontre le caractère défectueux du matériau ou de la fabrication dans les cinq (5) ans suivant la date d'achat. Retourner l'outil et une copie de la facture ou de toute autre preuve d'achat à une branche Entretien usine/Assistance des ventes de l'établissement *MILWAUKEE* ou à un centre d'entretien agréé par *MILWAUKEE*, en port payé et assuré. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les réparations ou les tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par *MILWAUKEE*, les utilisations abusives, l'usure normale, les carences d'entretien ou les accidents.

Les batteries, les lampes de poche et les radios sont garanties pour un (1) an à partir de la date d'achat.

LES SOLUTIONS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITES PAR LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIVES. *MILWAUKEE* NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE, EN AUCUNE CIRCONSTANCE, DES DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS, Y COMPRIS LES MANQUES À GAGNER.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES OU CONDITIONS, ÉCRITES OU ORALES, EXPRESSES OU TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU UNE FIN PARTICULIÈRE.

Cette garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez aussi bénéficier d'autres droits variant d'un état à un autre et d'une province à une autre. Dans les états qui n'autorisent pas les exclusions de garantie tacite ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer. Cette garantie s'applique aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement.

ACCESSOIRES

AVERTISSEMENT!

Débranchez l'outil avant d'y installer des accessoires ou d'en enlever. N'employez que les accessoires expressément recommandés pour l'outil. L'emploi d'autres accessoires pourrait, comporter des risque.

Pour une liste complète des accessoires, prière de se reporter au catalogue *MILWAUKEE* Electric Tool ou visiter le site internet www.milwaukeetool.com. Pour obtenir un catalogue, il suffit de contacter votre distributeur local ou l'un des centres-service.

Câbles d'acier

Le câble d'acier est un câble spiralé droitier qui s'étend lorsqu'une pression est exercée. Il est conçu pour se faufiler à travers et autour des treillis, raccords, siphons ou robinets sans qu'il faille les démonter pour les débloquer.

Câble d'acier 6 mm x 7,6 m (1/4" x 25')
No de cat. 48-53-0055

Câble d'acier 6 mm x 9,2 m (1/4" x 30')
No de cat. 48-53-0075

Câble d'acier 8 mm x 7,6 m (5/16" x 25')
No de cat. 48-53-0045

Câble d'acier 8 mm x 9,2 m (5/16" x 30')
No de cat. 48-53-0080

Les câbles d'acier 6 mm (1/4") sont offerts avec deux (2) bourrelets 6 mm (1/4") de rechange No de cat. 49-20-0025.

Les câbles d'acier 8 mm (5/16") sont offerts avec deux (2) bourrelets 8 mm (5/16") de rechange No de cat. 49-20-0045.

Câble à noyau et bourrelet amovible

Le câble à noyau et bourrelet amovible ont un noyau d'alliage plastique-acier. Ce noyau prolonge la durée du câble en y apportant robustesse, résilience et résistance à la corrosion. Ce câble est aussi pourvu d'un accouplement Quik-Lok qui facilite l'installation de bourrelets ou d'autres accessoires.

Câble 8 mm x 7,6 m (5/16" x 25') à noyau et bourrelet amovible (No de cat. 48-53-0065)

Câble 8 mm x 9,2 m (5/16" x 30') à noyau et bourrelet amovible (No de cat. 48-53-0070)

Câble 8 mm x 15,2 m (5/16" x 50') à noyau et bourrelet amovible (No de cat. 48-53-0085)

Câble 10 mm x 10,7 m (3/8" x 35') à noyau et bourrelet amovible (No de cat. 48-53-0090)

Le câble à noyau 8 mm (5/16") est offert avec deux (2) bourrelets amovibles 8 mm (5/16") de rechange (No de cat. 49-16-0015) et un (1) accouplement Quik-Lok 8 mm (5/16") (No de cat. 48-50-0015).

Le câble à noyau 10 mm (3/8") est offert avec deux (2) bourrelets amovibles 10 mm (3/8") de rechange (No de cat. 49-16-0025) et un (1) accouplement Quik-Lok 10 mm (3/8") (No de cat. 48-50-0025)

Le câble à noyau 8 mm (5/16") est offert avec deux (2) bourrelets amovibles 8 mm (5/16") de rechange (No de cat. 49-16-0015) et un (1) accouplement Quik-Lok 8 mm (5/16") (No de cat. 48-50-0015).

Le câble à noyau 10 mm (3/8") est offert avec deux (2) bourrelets amovibles 10 mm (3/8") de rechange (No de cat. 49-16-0025) et un (1) accouplement Quik-Lok 10 mm (3/8") (No de cat. 48-50-0025)

Les autres accessoires de câbles à noyau comprennent :

Lame 19 mm (3/4") (No de cat. 48-38-0055) adaptable aux câbles 8 mm ou 10 mm (5/16" ou 3/8")

Support de guide-siphon
Ce guide aide le câble à garder le bon angle et protège la cuvette des égratignures.

Guide-siphon (No de cat. 49-13-0010)

Support de guide-siphon
(No de cat. 49-17-0160)

Mandrin avec pince de serrage (No de cat. 48-66-0270)

Coffret d'acier seul.
(No de cat. 48-55-6055)

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

¡ADVERTENCIA!

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Si no se siguen todas las siguientes instrucciones se puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

1. **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
2. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
3. **Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

4. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
5. **Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
6. **No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
7. **No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
8. **Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior.** El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL

9. **Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.** Despistarse un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.
10. **Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección ocular.** Llevar equipo de seguridad apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.

11. **Evite los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.** Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
12. **Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.
13. **No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento.** Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
14. **Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de la piezas en movimiento.** La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
15. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

16. **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación.** La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.
17. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
18. **Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.
19. **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
20. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla.** Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.
21. **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.
22. **Use la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones y de la manera para la que dicha herramienta eléctrica en particular fue diseñada, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseño podría resultar en una situación peligrosa.

MANTENIMIENTO

23. **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD

1. **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de *MILWAUKEE* para una refacción gratis.
2. **¡ADVERTENCIA!** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:
   - plomo proveniente de pinturas con base de plomo
   - sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y
   - arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

   El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

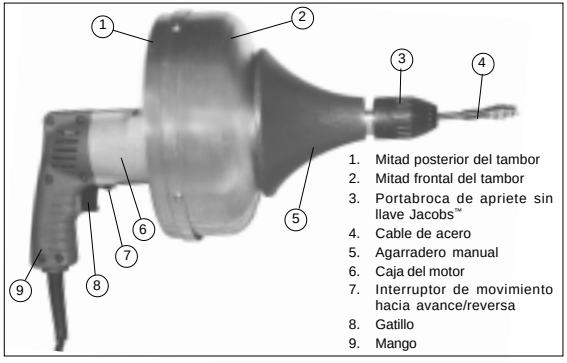
Simbología

UL	Underwriters Laboratories, Inc.
CSA	Canadian Standards Association
V~	Volts de corriente alterna
n0 XXXX min.-1	Revoluciones por minuto sin carga (rpm)
A	Amperios

Especificaciones

Cat. No.	Volts ca	Amps	rpm
0566-1	120	1,6	0 - 450

DESCRIPTIÓN FUNCIONAL



1. Mitad posterior del tambor
2. Mitad frontal del tambor
3. Portabroca de apriete sin llave Jacobs™
4. Cable de acero
5. Agarradero manual
6. Caja del motor
7. Interruptor de movimiento hacia avance/reversa
8. Gatillo
9. Mango

TIERRA

¡ADVERTENCIA!

Puede haber riesgo de descarga eléctrica si se conecta el cable de conexión de puesta a tierra incorrectamente. Consulte con un electricista certificado si tiene dudas respecto a la conexión de puesta a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe que se proporciona con la herramienta. Nunca retire la clavija de conexión de puesta a tierra del enchufe. No use la herramienta si el cable o el enchufe está dañado. Si está dañado antes de usarlo, llévelo a un centro de servicio *MILWAUKEE* para que lo reparen. Si el enchufe no se acopla al tomacorriente, haga que un electricista certificado instale un toma-corriente adecuado.

Herramientas con conexión a tierra:

Herramientas con enchufes de tres clavijas

Las herramientas marcadas con la frase "Se requiere conexión de puesta a tierra" tienen un cable de tres hilo y enchufes de conexión de puesta a tierra de tres clavijas. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente conectado a tierra (véase la Figura A). Si la herramienta se averiara o no funcionara correctamente, la conexión de puesta a tierra proporciona un trayecto de baja resistencia para desviar la corriente eléctrica de la trayectoria del usuario, reduciendo de este modo el riesgo de descarga eléctrica.

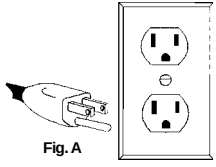


Fig. A

La clavija de conexión de puesta a tierra en el enchufe está conectada al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta a través del hilo verde dentro del cable. El hilo verde debe ser el único hilo conectado al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta y nunca se debe unir a una terminal energizada.

Su herramienta debe estar enchufada en un tomacorriente apropiado, correctamente instalado y conectado a tierra según todos los códigos y reglamentos. El enchufe y el tomacorriente deben asemejarse a los de la Figura A.

Herramientas con doble aislamiento:

Herramientas con clavijas de dos patas

Las herramientas marcadas con "Doble aislamiento" no requieren conectarse "a tierra". Estas herramientas tienen un sistema aislante que satisface los estándares de OSHA y llena los estándares aplicables de UL (Underwriters Laboratories), de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) y el Código Nacional de Electricidad. Las herramientas con doble aislamiento pueden ser usadas en cualquiera de los toma corriente de 120 Volt mostrados en las Figuras B y C.

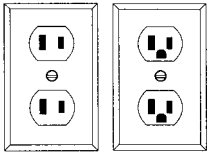


Fig. B

Fig. C

EXTENSIONES ELECTRICAS

Las herramientas que deben conectarse a tierra cuentan con clavijas de tres patas y requieren que las extensiones que se utilicen con ellas sean también de tres cables. Las herramientas con doble aislamiento y clavijas de dos patas pueden utilizarse indistintamente con extensiones de dos a tres cables. El calibre de la extensión depende de la distancia que exista entre la toma de la corriente y el sitio donde se utilice la herramienta. El uso de extensiones inadecuadas puede causar serias caídas en el voltaje, resultando en pérdida de potencia y posible daño a la herramienta. La tabla que aquí se ilustra sirve de guía para la adecuada selección de la extensión.

Mientras menor sea el número del calibre del cable, mayor será la capacidad del mismo. Por ejemplo, un cable calibre 14 puede transportar una corriente mayor que un cable calibre 16. Cuando use mas de una extensión para lograr el largo deseado, asegúrese que cada una tenga al menos, el mínimo tamaño de cable requerido. Si está usando un cable de extensión para mas de una herramienta, sume los amperes de las varias placas y use la suma para determinar el tamaño mínimo del cable de extensión.

Guías para el uso de cables de extensión

- Si está usando un cable de extensión en sitios al aire libre, asegúrese que está marcado con el sufijo "W-A" ("W" en Canadá) el cual indica que puede ser usado al aire libre.
- Asegúrese que su cable de extensión está correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. Cambie siempre una extensión dañada o hágala reparar por una persona calificada antes de volver a usarla.
- Proteja su extensión eléctrica de objetos cortantes, calor excesivo o areas mojadas.

Calibre mínimo recomendado para cables de extensiones eléctricas*

Amperios	Largo de cable de Extensión en (m)					
(En la placa)	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5 volts al 150% de los amperios.

LEA Y GUARDE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERANCIAS.

ENSAMBLAJE DE LA HERRAMIENTA

¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesión, desconecte siempre su herramienta antes de colocar o retirar un accesorio. Use solo accesorios recomendados específicamente. Otros pueden ser peligrosos.

Selección del cable apropiado

Tamaño del cable	Tipo de câble	Diámetro del condusto	Otras aplicaciones
6 mm (1/4")	De acero Sin cordón	32 mm - 38 mm (1 1/4"-1 1/2")	Conductos de drenaje y colección
8 mm (5/16")	De acero Sin cordón	32 mm - 38 mm (1 1/4"- 1 1/2")	Conductos de drenaje y colección
8 mm (5/16")	De acero Nucleo interior	32 mm - 38 mm (1 1/4"- 1 1/2")	Conductos de drenaje y colección
10 mm (3/8")	De acero Nucleo interior	38 mm - 51 mm (1 1/2" - 2")	Limpieza de conductos de drenaje y tubos de caldera

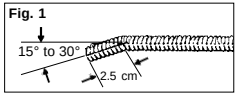
NOTA: Para evitar daños al cable, no rebase el diámetro de tubería recomendado

Instalación del cable

Inserción del cable dentro del tambor (Figuras 1 y 2)

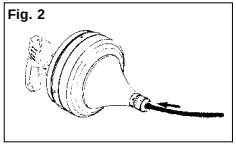
1. Haga una encorvadura de unos 15° a 30° a aproximadamente 25 mm (1") del extremo del cable (Véase Fig. 1). Esto facilitará el asiento del cable dentro de tambor.

Fig. 1



2. Sujete firmemente la herramienta de limpieza de caños. Afloje la portabroca e inserte el cable aproximadamente unos 254 a 305 mm (10" - 12") dentro del tambor. (Véase la Fig. 2). Para evitar que el cable se enrosque, inserte poco a poco el cable entero dentro del tambor, unos 254 a 305 mm (10" - 12") cada pasada, y deje que sólo el bulbo o cabeza engrandecida permanezca expuesta.

Fig. 2



OPERACIÓN

¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre lentes de protección.

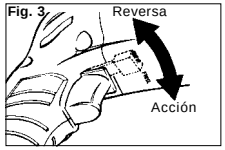
Cómo Accionar, Detener y Controlar la Velocidad

Su destornillador para tablaroca puede ser usado a cualquier velocidad entre 0 y su máxima velocidad.

1. Para **accionarlo** simplemente presione el gatillo.
2. Para variar la velocidad de operación, simplemente aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. A mayor presión, mayor velocidad y viceversa.
3. Para **detener** la unidad, suelte el gatillo.

Cómo Utilizar Interruptor de Avance/ Retroceso (Fig. 3)

Fig. 3



1. Para **una rotación positiva** (en el sentido de las manecillas de un reloj), empuje el interruptor de accion-reversa hasta la posición de FWD, como se ilustra.
2. Para **acción de reversa** (en el sentido opuesto a las manecillas de un reloj), empuje el interruptor hasta la posición de REV, como se ilustra. Aunque su unidad tiene un sistema de seguridad interno que evita que se accione la reversa con la unidad en operación, siempre espere que el motor esté completamente parado para hacer el cambio a reversa.

Inserción del cable dentro del caño (Fig. 4)

Fig. 4

1. Fije el interruptor de avance/marcha atrás en la posición de avance.
2. Afloje la portabroca y extraiga del tambor unos 254 a 305 mm (10"-12") de cable.
3. Apriete la portabroca a mano.
4. Opere la herramienta a una velocidad lenta. Siga insertando el cable (pasos 2 y 3) dentro del caño con un movimiento de vaivén hasta que elimine la obstrucción. Este proceso permite que el cable haga un movimiento de rotación continuo y evita que se atasque.

NOTA: Si la herramienta se atasca, cese su operación inmediatamente.

Para desprender la herramienta de limpieza de caños

1. Con la posición del interruptor en marcha atrás, extraiga la herramienta unos centímetros para liberar el cable.
2. Detenga la operación de la herramienta.
3. Una vez que la herramienta haya dejado de operar por completo, cambie el interruptor a la posición de avance.

ATENCION: La operación de la herramienta durante un largo período de tiempo puede dañar el cable y los accesorios.

Extracción de cable del caño:

1. Apriete la portabroca. Opere la herramienta a una velocidad lenta en la dirección de avance, y extraiga de 254 a 305 mm (10"-12") de cable.
2. Cese la operación de la herramienta. Lave el cable y limpie con un paño la

sección de cable expuesta. Afloje la portabroca y empuje el cable expuesto hacia dentro del tambor y vuelva a apretar la portabroca. Repita el primer y segundo paso las veces que sea necesario hasta que haya extraído todo el cable del caño.

3. Antes de almacenar la herramienta, extraiga todo el cable. Enrósquelo suavemente. A continuación, lávelo y límpielo con un paño bañado en aceite antes de volver a insertarlo en el tambor.

MANTENIMIENTO

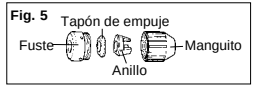
¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio *MILWAUKEE* para TODAS las reparaciones.

Portabroca (Fig. 5)

Se debe desmontar y limpiar la portabroca con frecuencia. Para asegurar que el anillo sujete el cable en la medida necesaria, se debe reemplazar el anillo cuando éste se desgaste. No use una llave inglesa para apretar la portabroca. Si la portabroca no logra sujetar el cable, se requiere una limpieza completa o un anillo nuevo.

Fig. 5



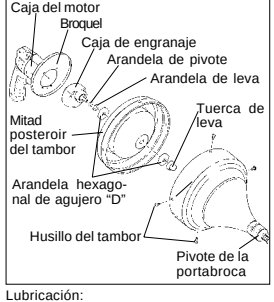
Lubricación (Fig. 6)

Un importante factor que afecta el ciclo de vida de su Herramienta de Limpieza de Caños *MILWAUKEE* es la lubricación adecuada y a intervalos frecuentes de la misma. La herramienta viene lubricada de fábrica, y esta lubricación debería ser suficiente para un período de tiempo de seis meses a un año, según la frecuencia del uso de la herramienta. Las herramientas que se usan constantemente en tareas pesadas requieren lubricación con más frecuencia. Antes de volver a operarlas, se deben lubricar nuevamente las herramientas que no se hayan utilizado durante un largo período de tiempo.

¡ADVERTENCIA!

Un cable enroscado puede causar lesiones y se debe extraer antes de abrir el tambor.

Fig. 6



Lubricación:

1. Desenchufe la herramienta y extraiga el cable de acero a través de la portabroca.
2. Extraiga los cuatro tornillos en el perímetro del tambor.
3. Sujete la caja del motor y el pivote de la portabroca, y con mucho cuidado, separe las mitades del tambor. Ponga a un lado la mitad frontal del tambor.
4. Extraiga la tuerca de leva de 3/8"-24, la arandela hexagonal de agujero "D" y la mitad posterior del tambor. Ponga a un lado la mitad posterior del tambor y las partes.
5. Extraiga los tres tornillos de la caja de engranaje.

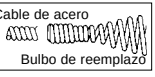
6. Apoye el pie sobre la caja del motor, sujete el diafragma firmemente contra la caja del motor y toque ligeramente la caja de engranaje para aflojarla. Si no se desprende la caja de engranaje, use dos destornilladores, uno frente al otro, y con un movimiento suave, sepárelos. Si el diafragma se zafa de la caja del motor, es posible que la armadura se desprenda haciendo que las brochas se deslicen del conmutador. En este caso, devuelva la herramienta y todas las partes al Centro de Servicio de *MILWAUKEE* o Localidad de Servicio Autorizada más cercana.
7. Extraiga el aceite acumulado y vuelva a empacar la caja de engranaje en un recipiente con aceite de *MILWAUKEE* tipo "A", una lata de 454 gramos (Cat. No. 49-08-4121). El aceite debe cubrir 2/3 del recipiente.
8. Para armar, siga en orden inverso los pasos anteriormente explicados.

Reparación de cables enroscados o rotos (Fig. 7)

Instalación de bulbos de reemplazo en cables de acero:

Si el cable se enrosca, se puede reparar si se corta la parte dañada y se coloca un bulbo de reemplazo.

Fig. 7



1. Para instalar un bulbo de reemplazo, corte el cable debajo de la parte enroscada.
2. Esmerile o lime todas las protuberancias restantes en el cable.
3. Con un destornillador, aparte ligeramente las roscas en el cable. Esto le permitirá ensartar el bulbo con más facilidad.
4. Manualmente atornille el bulbo de reemplazo. El extremo del bulbo debe mirar hacia afuera de la rosca.
5. Apriete el bulbo al cable de acero con una tenaza o mordaza de sujeción. No es necesario soldar el bulbo al cable dado que es un cable enroscado de paso a la derecha. Cuando se aplica presión durante la limpieza del caño, el bulbo se aferra al cable.

Instalación de empalmes de repuestos en los cables del núcleo:

1. Asegúrese que el extremo del cable haya sido esmerilado hasta que no se vea ninguna protuberancia.
2. Coloque el extremo del cable dentro de una mordaza de modo que el cable sobresalga 51 mm (2") fuera de la mordaza de tornillo. Apriétese con fuerza.
3. Con una broca del tamaño adecuado (véase el Esquema de Tamaño de Taladro) perfore el núcleo de plástico. Opere el taladro con un movimiento rápido de entrada y salida hasta que el centro del cable se halle libre de plástico a la profundidad y diámetro especificados (Véase Esquema de Tamaño de Taladro). Este proceso generalmente toma de 25 a 30 segundos. Cuando esté libre de plástico, toque suavemente el extremo del cable varias veces para desprender cualquier fragmento pequeño de plástico o metal.
4. Con una mordaza de sujeción, ensarte el empalme dentro del agujero perforado hasta que el espacio entre el reborde del empalme y la superficie del cable sea poco amplio.

   NOTA: No haga una torsión excesiva. Lo único que se requiere es un encaje parejo.

Tamaño del taladro y profundidad de taladro que se debe utilizar al extraer el núcleo plástico:

Tamaño de Núcleo	Número de Taladro	Profundidad
10 mm (3/8")	#206	(.430)
8 mm (5/16")	#33	(.437)

Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Antes de usarla, examine las condiciones generales de la misma. Inspeccione guardas, interruptores, el cable de la herramienta y el cable de extensión. Busque tornillos sueltos o flojos, malos alineamientos y

dobleces en partes móviles, asi como montajes inadecuados, partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar una operación segura. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y corrija el problema antes de volver a usarla. No use una herramienta dañada. Colóquele una etiqueta que diga "NO DEBE USARSE" hasta que sea reparada (vea "Reparaciones").

Bajo condiciones normales, no se requiere lubricación hasta que haya que cambiar los carbones. Despues de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio *MILWAUKEE* mas cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección y cambio de carbones
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcaza, etc.)
- Inspección eléctrica (interruptor, cable, armadura, etc.)
- Probarla para asegurar una adecuada operación mecánica y eléctrica

Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de los orificios de ventilación. Mantenga los mangos y empuñaduras limpios, secos y sin aceite o grasa. Utilice sólo jabón neutro y un paño húmedo para limpiar la herramienta ya que algunas substancias y solventes limpiadores son dañinos para las partes plásticas y las aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpelina, diluyente, lacas, diluyentes para pintura, solventes para limpieza , amoniaco y detergentes casero que tengan amoniaco. Nunca utilice solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de una lesión, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

Reparaciones

Si su instrumento se daña, vuelva el instrumento entero al más cercano centro de reparaciones.

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS

Todas las herramientas *MILWAUKEE* se prueban antes de abandonar la fábrica y se garantiza que no presentan defectos ni en el material ni de mano de obra. En el plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de compra *MILWAUKEE* reparará o reemplazará (a discreción de *MILWAUKEE*), sin cargo alguno, cualquier herramienta (cargadores de baterías inclusive) cuyo examen determine que presenta defectos de material o de mano de obra. Devuelva la herramienta, con gastos de envío prepagados y asegurada, y una copia de la factura de compra, u otro tipo de comprobante de compra, a una sucursal de reparaciones/ventas de la fábrica *MILWAUKEE* o a un centro de reparaciones autorizado por *MILWAUKEE*. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por *MILWAUKEE*, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Las baterías, linternas y radios tienen una garantía de un (1) año a partir de la fecha de compra.

LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS. *MILWAUKEE* NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES O CONSECUENTES, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIAS.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODA OTRA GARANTÍA, O CONDICIONES, ESCRITAS U ORALES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O FIN DETERMINADO.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos. Es posible que usted tenga otros derechos que varían de estado a estado y de provincia a provincia. En aquellos estados que no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de daños incidentales o consecuentes, las limitaciones anteriores pueden que no apliquen. Esta garantía es válida solamente en los Estados Unidos, Canadá y México.

ACCESORIOS

¡ADVERTENCIA!

Desconecte la herramienta antes de quitar o montar accessorios. Use solo los accesorios recomendados específicamente. Otros pues pueden ser peligrosos.

Para una lista completa de accessorios, refiérase a su catálogo *MILWAUKEE* Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeetool.com. Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros.

Cables de acero

El cable de acero es un cable enroscado de paso a la derecha que expande cuando se torsiona. Ha sido elaborado para pasar a través de varillas transversales, y a través y alrededor de tubos en S y pocetas. Elimina la necesidad de extraer la poceta y los elementos atascados.

Cable de acero de 6 mm x 7,6 m (1/4" x 25') (Cat. No. 48-53-0055)

Cable de acero de 6 x 9,2 m (1/4" x 30') (Cat. No. 48-53-0075)

Cable de acero de 8 mm x 7,6 m (5/16" x 25') (Cat. No. 48-53-0045)

Cable de acero de 8 mm x 9,2 m (5/16" x 30') (Cat. No. 48-53-0080)

El cable de acero de 6 mm (1/4") incluye dos (2) bulbos de repuesto de 6 mm (1/4") (Cat. No. No. 49-20-0045).

El cable de acero de 8 mm (5/16") incluye dos (2) bulbos de repuesto de 8 mm (5/16") (Cat. No. 49-20-0045).

Cables con núcleo interior y cabeza colgada

Los cables con núcleo interior y cabeza colgada disponen de un núcleo interior compuesto de plástico y acero. Este núcleo proporciona al cable más fuerza, protección contra la oxidación y resiliencia para prolongar la duración del mismo. Además, estos cables están dotados de un empalme Quik-Lok para facilitar el intercambio de las cabezas colgadas y otros accesorios.

Cable con núcleo interior y cabeza colgada de 8 mm x 7,6 m (5/16" x 25') (Cat. No. 48-53-0065)

Cable con núcleo interior y cabeza colgada de 8 mm x 9,2 m (5/16" x 30') (Cat. No. 48-53-0070)

Cable con núcleo interior y cabeza colgada de 8 mm x 10,7 m (5/16" x 35') (Cat. No. 48-53-0085)

Cable con núcleo interior

El cable con núcleo interior de 8 mm (5/16") incluye dos (2) juegos de cabezas colgadas de 8 mm (5/16") (Cat. No. 49-16-0015) y un (1) empalme Quik-Lok de 8 mm (5/16") (Cat. No. 48-50-0015).

El cable con núcleo interior de 10 mm (3/8") incluye dos (2) juegos de cabezas colgadas de 9,5 mm (Cat. No. 49-16-0025) y un (1) empalme Quick-Lok de 10 mm (3/8") (Cat. No. 48-50-0025).

Otros accesorios para cables con núcleo interior a su disposición:

Cortador de 19 mm (3/4") - Para uso con cables con núcleo interior de 8 mm y 10 mm (5/16" y 3/8") (Cat. No. 48-38-0055)

Sujetador para el guía de la poceta del inodoro

Esta guía ayuda a alcanzar el ángulo apropiado del conducto de penetración de los inodoros. Impide daño a la porcelana.

Guía de la poceta del inodoro (Cat. No. 49-13-0010)

Sujetador para el guía de la poceta del inodoro (Cat. No. 49-17-0160)

Portabroca con anillo (Cat. No. 48-66-0270)

Caja de herramientas portátil de acero solamente (Cat. No. 48-55-6055)

UNITED STATES - *MILWAUKEE* Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory* Service/Sales Support Branch or *authorized service station*

nearest you, please call...

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)
NATIONWIDE TOLL FREE
Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

or visit our website at

www.milwaukeetool.com

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

Corporate After Sales Service - Technical Support
Brookfield, Wisconsin USA
•Technical Questions •Service/Repair Questions •Warranty

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878) fax: 1.800.638.9582

email: metproductsupport@milwaukeetool.com

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

Canada - Service *MILWAUKEE*

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d'utilisation de l'outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le *centre d'entretien* le plus proche, appelez le...

416.439.4181
fax: 416.439.6210
Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd
755 Progress Avenue
Scarborough, Ontario M1H 2W7

Notre réseau national de distributeurs *agréés* se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 416.439.4181 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse

www.milwaukeetool.com

MEXICO - Servicios de *MILWAUKEE*

Milwaukee Electric Tool
Blvd. Abraham Lincoln no. 13
Colonia Los Reyes Zona Industrial
Tlalnepantla, Edo. México C.P. 54073
Tel. 55 5565-1414 Fax: 55 5565-6874

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores *autorizados* listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al 55 5565-1414 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección 'Where to buy' (Dónde comprar) de nuestro sitio web en

www.milwaukeetool.com

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005

58-14-4150d5 11/04 Printed in USA